

Pressure Washer

Operation Manual

for model VR2500

Record All Information and attach sales receipt here for future reference:

Purchase Date:_________________________

Serial #: ______________________________

Do Not return this product to the retailer!
Questions? 1-800-888-2468
Learn more about your pressure washer, get answers to frequently asked questions, and register on line at ***www.excellpressurewasher.com***



Table of Contents

IMPORTANT

Please make certain that the person who is to use this equipment carefully reads and understands these instructions before operating.

Part No. D30494 Rev. 1 5/21/04

SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS

This manual contains information that is important for you to know and understand. This information relates to protecting **YOUR SAFETY** and **PREVENTING EQUIPMENT PROBLEMS**. To help you recognize this information, we use the symbols below. Please read the manual and pay attention to these symbols.

⚠DANGER Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.	**⚠CAUTION** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury.**
⚠WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury.**	**CAUTION** Used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **property damage**.

CONSUMER SAFETY INFORMATION

⚠WARNING **This product may not be equipped with a spark arresting muffler. If the product is not equipped and will be used around flammable materials, or on land covered with materials such as agricultural crops, forest, brush, grass, or other similar items, then an approved spark arrester must be installed and is legally required in the state of California. It is a violation of California statutes section 130050 and/or sections 4442 and 4443 of the California Public Resources Code, unless the engine is equipped with a spark arrester, as defined in section 4442, and maintained in effective working order. Spark arresters are also required on some U.S. Forest Service land and may also be legally required under other statutes and ordinances.**

⚠WARNING **Engine exhaust contains chemicals known, in certain quantities, to cause cancer, birth defects or other reproductive harm**.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠WARNING **Do not operate this unit until you have read and understand this Operators Manual and the Engine Owners Manual for Safety, Operation, and Maintenance Instructions.**

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

HAZARD

⚠DANGER **RISK OF EXPLOSION OR FIRE**

WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
• Spilled gasoline and it's vapors can become ignited from cigarette sparks, electrical arcing, exhaust gases, and hot engine components such as the muffler.	• Shut off engine and allow it to cool before adding fuel to the tank. • Use care in filling tank to avoid spilling fuel. Move pressure washer away from fueling area before starting engine.
• Heat will expand fuel in the tank which could result in spillage and possible fire explosion.	• Keep maximum fuel level ½" below top of tank to allow for expansion.
• Operating the pressure washer in an explosive environment could result in a fire.	• Operate and fuel equipment in well ventilated areas free from obstructions. Equip areas with fire extinguisher suitable for gasoline fires.





HAZARD

RISK OF EXPLOSION OR FIRE (continued)




WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
• Materials placed against or near the pressure washer can interfere with its proper ventilation features causing overheating and possible ignition of the materials.	• Never operate pressure washer in an area containing dry brush or weeds.
• Muffler exhaust heat can damage painted surfaces, melt any material sensitive to heat (such as siding, plastic, rubber, or vinyl), and damage live plants.	• Always keep pressure washer a minimum of four feet away from surfaces (such as houses, automobiles, or live plants) that could be damaged from muffler exhaust heat.
• Improperly stored fuel could lead to accidental ignition. Fuel improperly secured could get into the hands of children or other unqualified persons.	• Store fuel in an OSHA approved container, in a secure location away from work area.
• Use of acids, toxic or corrosive chemicals, poisons, insecticides, or any kind of flammable solvent with this product could result in serious injury or death.	• Do not spray flammable liquids.

DANGER

HAZARD

RISK TO BREATHING

WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
• Breathing exhaust fumes will cause serious injury or death!	• Operate pressure washer in a well ventilated area. Avoid enclosed areas such as garages, basements, etc. • Never operate unit in a location occupied by humans or animals.
• Some cleaning fluids contain substances which could cause injury to skin, eyes, or lungs.	• Use only cleaning fluids specifically recommended for high pressure washers. Follow manufacturers recommendations. Do not use chlorine bleach or any other corrosive compound.

DANGER

HAZARD

RISK TO FLUID INJECTION

WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
• Your washer operates at fluid pressures and velocities high enough to penetrate human and animal flesh, which could result in amputation or other serious injury. Leaks caused by loose fittings or worn or damaged hoses can result in injection injuries. DO NOT TREAT FLUID INJECTION AS A SIMPLE CUT! See a physician immediately!	• Never place hands in front of nozzle. • Direct spray away from self and others. • Make sure hose and fittings are tightened and in good condition. Never hold onto the hose or fittings during operation. • Do not allow hose to contact muffler. • Never attach or remove wand or hose fittings while system is pressurized.
• Injuries can result if system pressure is not reduced before attempting maintenance or disassembly.	• To relieve system pressure, shut off engine, turn off water supply, and pull gun trigger until water stops flowing. • Use only hoses and accessories rated for pressure higher than your pressure washer's PSI.

HAZARD	
⚠WARNING **RISK OF CHEMICAL BURN**	
WHAT CAN HAPPEN	**HOW TO PREVENT IT**
• Use of acids, toxic or corrosive chemicals, poisons, insecticides, or any kind of flammable solvent with this product could result in serious injury or death.	• Do not use acids, gasoline, kerosene, or any other flammable materials in this product. Use only household detergents, cleaners and degreasers recommended for use in pressure washers. • Wear protective clothing to protect eyes and skin from contact with sprayed materials.

HAZARD	
⚠WARNING **RISK OF ELECTRICAL SHOCK**	
WHAT CAN HAPPEN	**HOW TO PREVENT IT**
• Spray directed at electrical outlets or switches, or objects connected to an electrical circuit, could result in a fatal electrical shock.	• Unplug any electrically operated product before attempting to clean it. Direct spray away from electric outlets and switches.

HAZARD	
⚠WARNING **RISK OF HOT SURFACES**	
WHAT CAN HAPPEN	**HOW TO PREVENT IT**
• Contact with hot surfaces, such as engines exhaust components, could result in serious burn.	• During operation, touch only the control surfaces of the pressure washer. Keep children away from the pressure washer at all times. They may not be able to recognize the hazards of this product.

HAZARD	
⚠DANGER **RISK OF INJURY OR PROPERTY DAMAGE WHEN TRANSPORTING OR STORING**	
WHAT CAN HAPPEN	**HOW TO PREVENT IT**
• Fuel or oil can leak or spill and could result in fire or breathing hazard, serious injury or death can result. Fuel or oil leaks will damage carpet, paint or other surfaces in vehicles or trailers.	• If pressure washer is equipped with a fuel shut-off valve, turn the valve to the off position before transporting to avoid fuel leaks. If pressure washer is not equipped with a fuel shut-off valve, drain the fuel from tank before transporting. Only transport fuel in an OSHA approved container. Always place pressure washer on a protective mat when transporting to protect against damage to vehicle from leaks. Remove pressure washer from vehicle immediately upon arrival at your destination.



HAZARD



RISK OF UNSAFE OPERATION



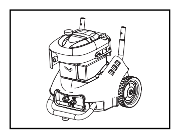
WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
• Unsafe operation of your pressure washer could lead to serious injury or death to you or others.	• Do not use chlorine bleach or any other corrosive compound. • Become familiar with the operation and controls of the pressure washer. • Keep operating area clear of all persons, pets, and obstacles. • Do not operate the product when fatigued or under the influence of alcohol or drugs. Stay alert at all times. • Never defeat the safety features of this product. • Do not operate machine with missing, broken, or unauthorized parts. • Never leave wand unattended while unit is running.
• **If proper starting procedure is not followed, engine can kickback causing serious hand and arm injury.**	• **If engine does not start after two pulls, squeeze trigger of gun to relieve pump pressure. Pull starter cord slowly until resistance is felt. Then pull cord rapidly to avoid kickback and prevent hand or arm injury.**
• The spray gun/wand is a powerful cleaning tool that could look like a toy to a child.	• Keep children away from the pressure washer at all times.
• Reactive force of spray will cause gun/wand to move, and could cause the operator to slip or fall, or misdirect the spray. Improper control of gun/wand can result in injuries to self and others.	• Do not overreach or stand on an unstable support. Grip gun/wand firmly with both hands. Expect the gun to kick when triggered.

HAZARD

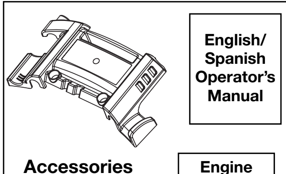
⚠WARNING **RISK OF INJURY FROM SPRAY**

WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
• High velocity fluid spray can cause objects to break, propelling particles at high speed. • Light or unsecured objects can become hazardous projectiles.	• Always wear ANSI approved Z87 safety glasses.Wear protective clothing to protect against accidental spraying. • Never point wand at, or spray people or animals. • Always secure trigger lock when wand is not in service to prevent accidental operation. • Never permanently secure trigger in pull back (open) position.

CARTON CONTENTS

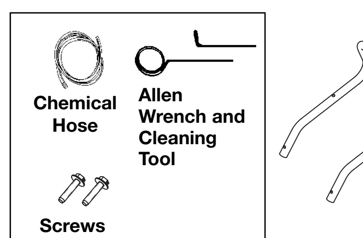


Engine Frame and Wheel Assembly



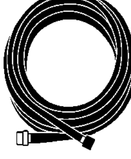


Accessories Panel

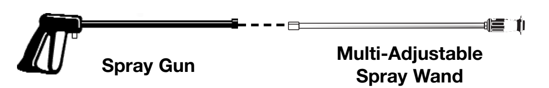


Bagged Parts

Handle



High Pressure Hose



Spray Gun

Multi-Adjustable Spray Wand

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. Place handle assembly onto frame, depress the snap buttons, and slide the handle assembly onto the frame until snap buttons snap into place.







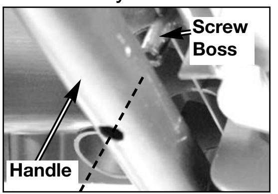
2. **Connect wand to gun.** Tighten securely.



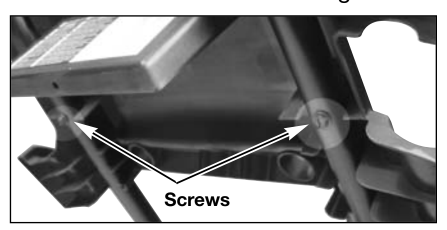
3. **Attach high pressure hose** to gun. Tighten securely.



4. **To Assemble Accessories Panel**
   a. Align the screw boss on the accessories panel assembly with the hole in the handle and slide accessories panel assembly onto handle.



   b. Secure accessories panel assembly to handle with screws. Do not overtighten.



NOTE: The pump on this unit is maintenance free and requires no oil, If there is a problem with the pump contact an Authorized Service Center.



OPERATING INSTRUCTIONS

Compare the illustrations with your unit to familiarize yourself with the location of various controls and adjustments. Save this manual for future reference.



BASIC ELEMENTS OF A PRESSURE WASHER

High Pressure Pump (located inside the shroud): Increases the pressure of the water supply.

Engine: Drives the high pressure pump.

High Pressure Hose: Carries the pressurized water from the pump to the gun and spray wand.

Spray Gun: Connects with spray wand to control water flow rate, direction, and pressure.

Multi-Adjustable Spray Wand: Allows the user to use high or low pressure and adjusts from a pencil stream (0°) to a wide angle fan spray (40°). See How To Use Wand instructions in this section.

Chemical Hose: Feeds cleaning agents into the pump to mix with the water. See How To Apply Chemicals/Cleaning Solvents instructions in this section.

BASIC ELEMENTS OF AN ENGINE

Refer to the engine manual for location and operation of engine controls.

Choke Control: Opens and closes carburetor choke valve

Throttle Control Lever: Controls engine speed.

Starter Grip: Pulling starter grip operates recoil starter to crank engine.

PRESSURE WASHER TERMINOLOGY

PSI: Pounds per Square Inch. The unit of measure for water pressure. Also used for air pressure, hydraulic pressure, etc.

GPM: Gallons Per Minute. The unit of measure for the flow rate of water.

CU: Cleaning Units. GPM x PSI = CU.

PRESSURE WASHER TERMINOLOGY (continued)

Bypass Mode: Allows water to re-circulate within pump when the gun trigger is not pulled.

CAUTION **Allowing the unit to run for more than two minutes without the gun trigger pulled could cause overheating and damage to the pump.**

Chemical Injection System: Mixes cleaners or cleaning solvents with the water to improve cleaning effectiveness.

Water Supply: All pressure washers must have a source of water. The minimum requirements for a water supply are 20 PSI and 5 gallons per minute.

PRESSURE WASHER OPERATING FEATURES

PRESSURE ADJUSTMENTS

The pressure setting is preset at the factory to achieve optimum pressure and cleaning. If you need to lower the pressure, it can be accomplished by these methods.

1. **Back away from the surface to be cleaned.** The further away you are, the less the pressure will be on the surface to be cleaned.
2. **Rotate the nozzle at the end of the multi-adjustable spray wand to widen the fan spray**. The wider fan spray will minimize the pressure
3. **Reduce the speed of the gasoline engine (RPM).** Slow the engine down and the water pressure will go down with it.

⚠CAUTION **DO NOT attempt to increase pump pressure. A higher pressure setting than the factory set pressure may damage pump.**

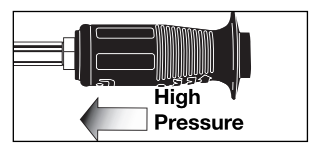
HOW TO USE SPRAY WAND

Your pressure washer is equipped with a multi-adjustable spray wand with both high and low pressure settings. The high pressure setting is for cleaning and rinsing, the low pressure setting is for applying chemicals or cleaning solutions to surfaces.

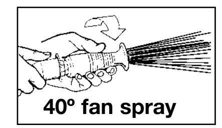
⚠DANGER **When using the high pressure setting, DO NOT allow the jet-like spray to come in contact with unprotected skin, eyes, or with any pets or animals. Serious injury can occur.**

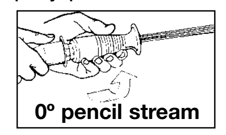
⚠WARNING **Risk of injection or injury to person. DO NOT direct discharge stream toward persons.**

For high pressure operation, pull back the nozzle of the multi-adjustable spray wand as shown.

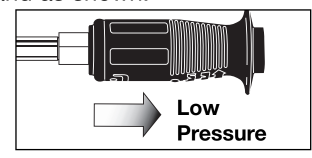


The nozzle at the end of the multi-adjustable spray wand can be rotated to change the high pressure spray pattern from a 0º pencil stream to a 40º fan spray, as shown. Markings have been placed on the nozzle to help you select the spray pattern.


40º fan spray


0º pencil stream

For low pressure operation, extend the nozzle of the multi-adjustable spray wand as shown.



⚠CAUTION **The powerful spray from your pressure washer is capable of causing damage to surfaces such as wood, glass, automobile paint, auto striping and trim, and delicate objects such as flowers and shrubs. Before spraying, check the item to be cleaned to assure yourself that it is strong enough to resist damage from the force of the spray.**



READ AND UNDERSTAND ALL WARNINGS BEFORE STARTING UNIT

⚠DANGER **When using the high pressure setting, DO NOT** allow the high pressure spray to come in contact with unprotected skin, eyes, or with any pets or animals. Serious injury can occur.

Your washer operates at fluid pressures and velocities high enough to penetrate human and animal flesh, which could result in amputation or other serious injury. Leaks caused by loose fittings or worn or damaged hoses can result in injection injuries. **DO NOT TREAT FLUID INJECTION AS A SIMPLE CUT! See a physician immediately!**

⚠WARNING **NEVER** fill fuel tank when engine is running or hot. Do not smoke when filling fuel tank.

NEVER fill fuel tank completely. Fill tank to 1/2" below bottom of filler neck to provide space for fuel expansion. Wipe any fuel spillage from engine and equipment before starting engine.

NEVER run engine indoors or in enclosed, poorly ventilated areas. Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless and deadly gas.

DO NOT let hoses come in contact with very hot engine muffler during or immediately after use of your pressure washer. Damage to hoses from contact with hot engine surfaces will NOT be covered by warranty.

⚠CAUTION **NEVER** pull water supply hose to move pressure washer. This could damage hose and/or pump inlet.

DO NOT use hot water, use cold water only.

NEVER turn water supply off while pressure washer engine is running or damage to pump will result.

DO NOT stop spraying water for more than two minutes at a time. Pump operates in bypass mode when spray gun trigger is not pressed. If pump is left in bypass mode for more than two minutes internal components of the pump can be damaged.

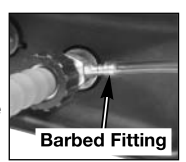
If you do not understand these precautions, please call 1-800-888-2468 to speak to a service representative for further instructions.

HOW TO APPLY CHEMICALS AND CLEANING SOLVENTS

Applying chemicals or cleaning solvents is a low pressure operation. **NOTE:** Use only soaps and chemicals designed for pressure washer use. **Do not use bleach.**

To Apply chemicals:

1. **Press chemical hose** onto barbed fitting located near high pressure hose connection of pump as shown.



2. **Place other end** of chemical hose with filter on it into container holding chemical/cleaning solution.

   NOTE: For every 7 gallons of water pumped 1 gallon of chemical/cleaning solution will be used.

3. **Set multi-adjustable nozzle** to low pressure setting. See How To Use Wand paragraph in this section.
4. **After use of chemicals,** place chemical hose into container of clean water and draw clean water through chemical injection system to rinse system thoroughly. If chemicals remain in the pump it could be damaged. Pumps damaged due to chemicals will not be covered under warranty.

NOTE: Chemicals and soaps will not siphon when spray wand is in the high pressure setting.

STARTING

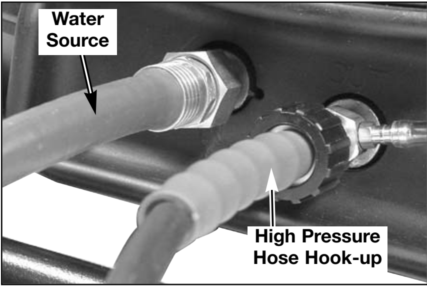
Prior to starting, refer to your engine manual for proper starting procedure.

1. **In a well ventilated outdoor area** add fresh, high quality, unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. Do not overfill. Wipe up spilled fuel before starting the engine. Refer to Engine Owners Manual for correct procedure.
2. **Check engine oil level.** See Engine Owners Manual for correct procedure.
3. **Verify the filter screen** is in water inlet of pump. **NOTE:** Cone side faces out.

Filter Screen

4. **Connect** water source to pump inlet.

   NOTE: Water source must provide a minimum of 5 gallons per minute at 20 PSI.
5. **Connect** high pressure hose to pump outlet.



6. **If applying a chemical or cleaning solution**, see How To Apply Chemicals/Cleaning Solvents instructions in this section.
7. **Turn water source on. NOTE:** Failure to do so could cause damage to the pump.
8. **Start engine.** See Engine Owners Manual for correct procedure. **NOTE:** When engine rope is pulled, pressure starts building in the gun. If the engine does not start after two pulls, pull the gun trigger to relieve this pressure.
9. **Depress trigger on gun to start water flow. NOTE: Stand on a stable surface** and grip gun/spray wand firmly with both hands. Expect the gun to kick when triggered.
10. **Release trigger to stop water flow.**
11. **Adjust nozzle spray for the task** being performed. See How To Use Wand instructions in this section.

SHUTTING DOWN

1. **After each use,** if you have applied chemicals, place chemical hose into container of clean water and draw clean water through chemical injection system to rinse system thoroughly. **NOTE:** Failure to do so could cause damage to the pump.
2. **Turn engine off.** See Engine Owner's Manual. **NOTE: NEVER** turn the water off with the engine running.
3. **Turn water source off.**
4. **Pull trigger on spray gun** to relieve any water pressure in hose or spray gun.
5. **See Storage section** in this manual for proper storage procedures.



⚠WARNING When performing maintenance, you may be exposed to hot surfaces, water pressure, or moving parts that can cause serious injury or death!

Before performing any maintenance or repair, disconnect spark plug wire, let engine cool and release all water pressure. The engine contains flammable fuel. DO NOT smoke or work near open flames while performing maintenance.

To ensure efficient operation and longer life of your pressure washer, a routine maintenance schedule should be prepared and followed. If the pressure washer is used in unusual conditions, such as high-temperatures or dusty conditions, more frequent maintenance checks will be required.

ENGINE

Consult the Engine Owners Manual for the manufacturer's recommendations for any and all maintenance. **NOTE:** The engine drain plug is located at the rear of the unit.

PUMP

The pump on this unit is maintenance free and requires no oil, if there is a problem with the pump contact an Authorized Service Center.

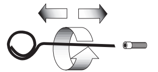
NOZZLE CLEANING

If the nozzle becomes clogged with foreign matter, such as dirt, excessive pressure may develop. If the nozzle becomes partially clogged or restricted, the pump pressure will pulsate. Clean the nozzle immediately using the nozzle kit supplied and the following instructions:

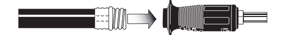
1. **Shut off the pressure washer** and turn off the water supply.
2. **Disconnect spark plug wire** to insure the unit will not start while performing maintenance.
3. **Pull trigger on gun handle** to relieve any water pressure.
4. **Disconnect the wand from the gun.**
5. **Remove the nozzle from the end of the wand** with the 2mm allen wrench provided as shown.



6. **Clean the nozzle** using the nozzle cleaner provided or a straightened paper clip. Insert into the nozzle end and work back and forth until obstruction is removed.



7. **Direct water supply into nozzle end** to backflush loosened particles for 30 seconds.

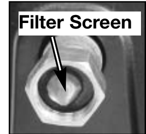


8. **Reconnect spark plug wire**
9. **Reassemble the nozzle to the wand.** Tighten securely to prevent leaks.
10. **Reconnect wand to gun** and turn on water supply.
11. **Start pressure washer** and place wand into high pressure setting to test.

HOW TO CLEAN THE WATER INLET FILTER

This screen filter should be checked periodically and cleaned if necessary.

1. **Remove filter** by grasping end and removing it from water inlet of pump as shown.



2. **Clean filter** by flushing it with water on both sides.
3. **Re-insert filter** into water inlet of pump. **NOTE:** Cone side faces out.

NOTE: Do not operate pressure washer without filter properly installed.

ENGINE

Consult the Engine Owners Manual for the manufacturer's recommendations for storage.

PUMP

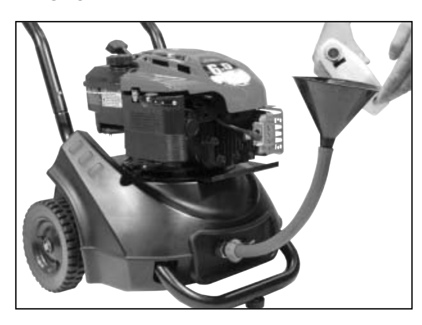
The manufacturer recommends using a pump protector/winterizer, such as EX80, when storing the unit for more than 30 days and/or when freezing temperatures are expected. If a pump protector/winterizer is not available, *RV antifreeze needs to be run through the pump as outlined in the steps below.

NOTE: Using a pump protector/winterizer or *RV antifreeze is to provide proper lubrication to the internal seals of the pump regardless of temperature or environment.

1. **Obtain a funnel**, six ounces of *RV antifreeze, and 16 - 36 inches of garden hose with a male hose connector attached to one end.

⚠CAUTION **Use only RV antifreeze. Any other antifreeze is corrosive and can damage pump.**

2. **Disconnect spark plug wire.**
3. **Connect length of garden hose** to water inlet of pump.
4. **Add *RV antifreeze** to hose as shown.



5. **Pull engine starter rope slowly several times** until antifreeze comes out of high pressure hose connection of pump.
6. **Remove garden hose** from water inlet of pump.
7. **Reconnect spark plug wire.**

**Windshield washer fluid may also be used*

ACCESSORIES PANEL

The accessories panel was designed to hold several accessories that can be purchased separately at the store where this pressure washer was purchased.





TROUBLE SHOOTING GUIDE

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Engine will not start (see Engine Manual for further engine troubleshooting)	No fuel.	Add Fuel.
	Pressure builds up after two pulls on the recoil starter or after initial use.	Squeeze gun trigger to relieve pressure.
	Choke lever in the "No Choke” position.	Move choke to the "Choke” position.
	Spark plug wire not attached.	Attach spark plug wire.
	Engine ON/OFF switch in OFF position	Place engine ON/OFF switch in on position.
	Choke lever in the "Choke” position on a "hot” engine or an engine that has been exposed to thermal heat for a long period of time.	Move choke to the "No Choke” position.
No or low pressure (initial use)	Spray wand not in high pressure.	See How to Use Spray Wand instructions in the Operation Section.
	Low water supply.	Water supply must be at least 5 GPM @ 20 PSI.
	Leak at high pressure hose fitting.	Repair leak. Apply sealant tape if necessary.
	Nozzle obstructed.	See Nozzle Cleaning instructions in the Maintenance section.
	Water filter screen clogged.	Remove and clean filter.
	Defective E-Z start valve.	Check with Authorized Warranty Service Center (AWSC.)
	Air in hose.	Turn off the engine, then the water source. Disconnect the water source from the pump inlet and turn the water source on to remove all air from the hose. When there is a steady stream of water present, turn water source off. Re-connect water source to pump inlet and turn on water source. Squeeze trigger to re-move remaining air
	Choke lever in the "Choke” position.	Move choke to the "No Choke” position.
	Throttle control lever is not in the "Fast” position.	Move throttle control lever to the "Fast” position.
	High pressure hose is too long.	Use high pressure hose under 100 feet.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Will not draw chemicals	Spray wand not in low pressure.	See How to Use Spray Wand instructions in the Operation Section.
	Chemical filter clogged.	Clean filter.
	Chemical screen not in cleaning solution	Make sure end of chemical hose is fully submerged into cleaning solution.
	Chemical too thick.	Dilute chemical. Chemical should be the same consistency as water.
	Pressure hose is too long	Lengthen water supply hose instead of high pressure hose.
	Chemical build up in chemical injector.	Have parts cleaned or replaced by AWSC.
No or low pressure (after period of normal use)	Worn seal or packing	Have replaced by AWSC.
	Worn or obstructed valves.	Have replaced by AWSC.
	Worn unloader piston.	Have replaced by AWSC.
	Worn E-Z start valve.	Have replaced by AWSC.
Water leaking at gun/spray wand connection	Worn or broken o-ring.	Check and replace.
	Loose hose connection.	Tighten.
Water leaking at pump	Loose connections.	Tighten.
	Piston packings worn.	Have replaced by AWSC.
	Worn or broken o-rings.	Have replaced by AWSC.
	Pump head or tubes damaged from freezing.	Have replaced by AWSC.
Pump Pulsates	Nozzle obstructed.	See Nozzle Cleaning instruction in the Maintenance section.



QUICK FACTS

CALL 1-800-888-2468

TO FIND A LOCAL AUTHORIZED SERVICE CENTER NEAR YOU FOR REPAIRS AND SERVICE PART PURCHASES.

GAS	Use fresh high quality unleaded gas. Add stabilizer to fuel tank and run engine for 5 minutes before storage.
OIL	Engine oil: Refer to engine manual supplied with this unit.
WATER	Use only cold water. Do not operate unit with clogged or missing water filter/screen. Do not operate unit without adequate water supply to pump. Adequate water supply is a minimum of 20 psi and 5 gpm.
PRESSURE ADJUSTMENT	The pressure setting is preset at the factory to achieve optimum cleaning. If you need to lower the pressure setting, refer to the operation manual for proper procedure.
PUMP	Pull gun trigger every 2 minutes while engine is running. Do not allow water to freeze in pump. For cold weather or long term storage refer to the operation manual for proper procedure.
BY-PASS MODE	Never leave unit running for more than 2 minutes without pulling gun trigger; doing so could cause damage to pump and void warranty.
THERMAL RELIEF VALVE	Pump is equipped with a thermal relief valve. If the water overheats, this valve will open and allow a gush of water to escape. Once the water is released, the valve closes allowing the pump to operate normally.
HOSE	Do not allow hoses to contact the HOT engine muffler during or after use. Never pull the hose to move the unit.
ENGINE	Do not adjust or attempt maintenance without consulting engine manual or an authorized engine service center. Add stabilizer to fuel tank and run engine for 5 minutes before storage. Always turn on the water before starting the engine.
SOAP/CHEMICALS	Use only soaps and chemicals designed for pressure washer use.
NOZZLE	Keep nozzle unclogged. Refer to manual for cleaning procedures. Chemical/soap cannot be applied in high pressure setting. Only in low setting.
MAINTENANCE SCHEDULE	Follow recommended maintenance schedule for engine & pump. Refer to manuals.
STORAGE OR WINTERIZING	Draw clean water through chemical inlet. Add stabilizer to fuel tank and run engine for 5 minutes before storage. Do not allow water to freeze in pump, gun, spray wand or hoses. For cold weather or long term storage refer to the operation manual for proper procedure.

ALWAYS REFER TO THE MANUALS SUPPLIED WITH THIS UNIT

WARRANTY

DeVilbiss Air Power Company warrants to the original purchaser who uses the product in a consumer application (personal, residential or household usage) that all products covered under this warranty are free from defects in material and workmanship for one year from the date of purchase. All products covered by this limited warranty which are used in commercial applications (i.e., income producing) are warranted to be free of defects in material and workmanship for 90 days from the date of original purchase. Products covered under this warranty include air compressors, air tools, service parts, pressure washers, and generators.

DeVilbiss Air Power Company will repair or replace, at DeVilbiss' option, products or components which have failed within the warranty period. Service will be scheduled according to the normal work flow and business hours at the service center location, and the availability of replacement parts. All decisions of DeVilbiss Air Power Company with regard to this limited warranty shall be final.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

RESPONSIBILITY OF ORIGINAL PURCHASER (initial User):

- To process a warranty claim on this product, DO NOT return it to the retailer. The product must be evaluated by an Authorized Warranty Service Center. For the location of the nearest Authorized Warranty Service Center call 1-800-888-2468, 24 hours a day, 7 days a week or visit our web site at www.devap.com.
- Retain original cash register sales receipt as proof of purchase for warranty work.
- Use reasonable care in the operation and maintenance of the product as described in the Owners Manual(s).
- Deliver or ship the product to the nearest Authorized Warranty Service Center. Freight costs, if any, must be paid by the purchaser.
- Air compressors with 60 and 80 gallon tanks will be inspected at the site of installation. Contact the nearest Authorized Warranty Service Center that provides on-site service calls for service call arrangements.
- If the purchaser does not receive satisfactory results from the Authorized Warranty Service Center, the purchaser should contact DeVilbiss Air Power Company.

THIS WARRANTY DOES NOT COVER:

- Merchandise sold as reconditioned, used as rental equipment, or floor or display models.
- Merchandise that has become damaged or inoperative because of ordinary wear, misuse*, cold, heat, rain, excessive humidity, freeze damage, use of improper chemicals, negligence, accident, failure to operate the product in accordance with the instructions provided in the Owners Manual(s) supplied with the product, improper maintenance, the use of accessories or attachments not recommended by DeVilbiss Air Power Company, or unauthorized repair or alterations.
  - * An air compressor that pumps air more than 50% during a one hour period is considered misuse because the air compressor is undersized for the required air demand.
- Repair and transportation costs of merchandise determined not to be defective.
- Costs associated with assembly, required oil, adjustments or other installation and start-up costs.
- Expendable parts or accessories supplied with the product which are expected to become inoperative or unusable after a reasonable period of use, including but not limited to sanding disks or pads, saw and shear blades, grinding stones, springs, chisels, nozzles, o-rings, air jets, washers and similar accessories.
- Merchandise sold by DeVilbiss Air Power Company which has been manufactured by and identified as the product of another company, such as gasoline engines. The product manufacturer's warranty, if any, will apply.
- **ANY INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL LOSS, DAMAGE, OR EXPENSE THAT MAY RESULT FROM ANY DEFECT, FAILURE OR MALFUNCTION OF THE PRODUCT IS NOT COVERED BY THIS WARRANTY**. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.
- **IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO ONE YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL PURCHASE.** Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.



213 Industrial Drive • Jackson, TN 38301-9615
Telephone: 1-800-888-2468
FAX: 1-800-888-9036





Lavadora a presión

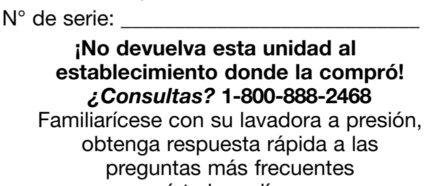
Manual de operación

para el modelo VR2500

Registre toda la información y adhiera el comprobante de compra aquí para referencia futura.

Fecha de compra:____________________

N° de serie: ________________________



¡No devuelva esta unidad al establecimiento donde la compró!
¿Consultas? **1-800-888-2468**
Familiarícese con su lavadora a presión, obtenga respuesta rápida a las preguntas más frecuentes y regístrela en línea en:
www.excellpressurewasher.com



Contenido

IMPORTANTE

Asegúrese de que la persona que va a usar esta herramienta lea cuidadosamente y comprenda estas instrucciones antes de utilizarla.

Pieza N°. D30494 Rev. 1 5/21/04

DEFINICIONES DE NORMAS DE SEGURIDAD

Este manual contiene importante información para que usted sepa y comprenda. Esta información se relaciona con la protección de **SU SEGURIDAD Y LA PREVENCIÓN DE PROBLEMAS AL EQUIPO.** Para ayudarlo a reconocer esa información, utilizamos los **símbolos indicados más abajo. Sírvase leer el manual y prestar atención a dichos símbolos.**

⚠PELIGRO Indica una situación de inminente riesgo, que si no se evita, **causará** la **muerte o lesiones serias.**	**⚠PRECAUCIÓN** Indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, **podría** causar **lesiones menores o moderadas.**
⚠ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no se evita, **podría** causar la **muerte o lesiones serias.**	**PRECAUCIÓN** Usado sin el símbolo de seguridad de alerta indica una situación potencialmente riesgosa la que, que si no se evita, **podría** causar **daños a la propiedad.**

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA EL CONSUMIDOR

⚠ADVERTENCIA **Esta unidad podría no estar equipada con un cortachispas en el silenciador del escape. Si esta unidad se usa alrededor de materiales inflamables o en suelo cubierto con materiales tales como productos agrícolas, forestales, arbustos u otros similares, se debe instalar un corta chispas autorizado, y en el estado de California es obligatorio por ley que esté provisto de corta chispas y mantenido en buen estado de funcionamiento de acuerdo a las secciones 130050 y/o secciones 4442 y 4443 del Código de Recursos Públicos Naturales. El cortachispas también se requiere en algunas jurisdicciones del Servicio Forestal del Gobierno de los E.U.A. y también puede ser obligatororio por otros estatutos y ordenanzas.**

⚠ADVERTENCIA **Los gases que escapan de esta máquina contienen químicos, que en ciertas cantidades, se conoce que causan cáncer, defectos de nacimiento u otras lesiones al sistema reproductivo.**

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ADVERTENCIA **No opere este equipo hasta haber leído y entendido las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento en este Manual del Operador y en el Manual del Propietario del Motor.**

LEA Y CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

RIESGO

⚠PELIGRO **RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO**




¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• La gasolina derramada y sus emanaciones pueden incendiarse con las chispas de cigarrillos, arcos eléctricos, el escape de la combustión y componentes calientes del motor tales como el silenciador.	• Apague el motor y permítale enfriarse antes de agregar combustible al tanque. • Ponga sumo cuidado al llenar el tanque y evite derramar el combustible. Antes de poner el motor en marcha, mueva la lavadora a presión fuera del área donde se cargó de gasolina, .
• El calor hará expandir el combustible dentro del tanque haciendo que se derrame y pueda causar una explosión e incendio.	• Para permitir la expansión del combustible sin que se derrame, mantenga el nivel máximo 13 mm (1/2") por debajo de la boca del tanque.
• Hacer funcionar la lavadora a presión dentro de un ambiente explosivo podría ocasionar un o explosión.	• Haga funcionar el equipo y agregue combustible en áreas bien ventiladas y sin obstrucciones. Equipe las zonas con extintores apropiados para incendio de gasolina.
• Los materiales colocados contra o cerca de la lavadora a presión, pueden interferir con su ventilación, causando el recalentamiento y posible encendido de los materiales.	• Nunca haga funcionar la lavadora a presión en un sector que contenga malezas o pasto seco.

RIESGO



RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO (continuación)



¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El calor del silenciador del escape puede dañar superficies pintadas, derretir cualquier material sensible a la temperatura (como revestimientos exteriores, plásticos, caucho o vinilos) y dañar plantas vivas.	• Siempre mantenga la lavadora a presión a una distancia mínima de 1,20 m (4') de superficies que podrían dañarse por el calor del escape del silenciador (p. ej.: casas, automóviles, o plantas vivas) .
• El combustible almacenado en forma inadecuada puede ocasionar un incendio accidental. Asimismo, el combustible protegido inadecuadamente puede caer en manos de niños u otras personas no calificadas para su manipulación.	• Almacene el combustible en un contenedor aprobado por OSHA y en un lugar seguro y alejada del sitio de trabajo.
• El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier clase de solventes inflamables con esta unidad, podría ocasionar lesiones serias o la muerte.	• No rocíe líquidos inflamables .

RIESGO

⚠PELIGRO

RIESGO DE INHALACIÓN



¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• La inhalación de las emanaciones del escape causará ¡lesiones serias o la muerte!	• Haga funcionar la lavadora a presión en un sector bien ventilado. Evite los ambientes cerrados como garajes, sótanos, etc. • Nunca haga funcionar la unidad en lugares ocupados por personas o animales.
• Algunos líquidos para limpieza contienen sustancias que pueden lesionar la piel, los ojos o los pulmones.	• Use solamente líquidos para limpieza específicamente recomendados para lavadoras a alta presión. Siga las recomendaciones del fabricante. No use blanqueador clorado ni compuesto corrosivo alguno.

RIESGO

⚠PELIGRO

RIESGO DE INYECCIÓN DE LÍQUIDO



¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• Su lavadora funciona con líquido a presiones y velocidades muy elevadas, capaces de penetrar el tejido humano y animal; que podría terminar en una amputación u otras lesiones serias. Las pérdidas causadas por conexiones flojas o gastadas o mangueras dañadas podrían causar lesiones por inyección. ¡NO TRATE LA INYECCIÓN DE LÍQUIDO COMO A UN SIMPLE CORTE! ¡Consulte a un médico inmediatamente!	• Nunca coloque las manos delante de la boquilla. • No dirija el chorro hacia usted ni hacia otras personas. • Asegúrese que las mangueras y acoples estén ajustados y en buenas condiciones. Nunca sujete de la boquilla o los acoples durante su funcionamiento. • No permita que la manguera haga contacto con el silenciador. • Nunca conecte o desconecte el tubo aplicador o los acoples de la manguera mientras el sistema esté presurizado.
• Se pueden producir lesiones si no se despresuriza la unidad antes de intentar darle mantenimiento o desarmarla.	• Para liberar la presión del sistema, detenga el motor, cierre el suministro de agua y mantenga apretado el gatillo hasta que el agua deje de salir. • Use solamente mangueras y accesorios especificados para una presión (kPa) mayor a la de su lavadora.

⚠ ADVERTENCIA	**RIESGO** **RIESGO DE QUEMADURA QUÍMICA**	

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier clase de solventes inflamables con esta unidad, puede producir una lesión seria o la muerte.	• No utilice ácidos, gasolina, queroseno o cualquier otro material inflamable en esta unidad. Utilice únicamente detergentes domésticos, limpiadores y desengrasantes recomendados para el uso en lavadoras a presión. Use atuendo protector adecuado para proteger los ojos y la piel del contacto con los materiales rociados.

⚠ ADVERTENCIA	**RIESGO** **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA**	

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El rociado directo sobre tomacorrientes, interruptores u objetos conectados a un circuito eléctrico puede causar una descarga eléctrica fatal.	• Desenchufe cualquier artefacto eléctrico antes de intentar limpiarlo. No dirija el chorro hacia tomacorrientes ni interruptores.

⚠ ADVERTENCIA	**RIESGO** **RIESGO DE SUPERFICIES CALIENTES**	

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El contacto con superficies calientes, como los componentes del escape de motores, puede ocasionar serias quemaduras.	• Durante el funcionamiento, toque solamente las superficies de control de la lavadora a presión. Mantenga a los niños alejados en todo momento de la lavadora a presión porque podrían no darse cuenta de los riesgos de esta unidad.

⚠ PELIGRO	**RIESGO** **RIESGO DE LESIONES O DAÑOS A LA PROPIEDAD AL TRANSPORTAR O ALMACENAR.**	

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• Las fugas o derrames de combustible o aceite pueden originar un riesgo de incendio o para la respiración, causando lesiones serias o la muerte. Las fugas de combustible o aceite pueden dañar alfombras, pintura u otras superficies en vehículos o remolques.	• Para evitar fugas de combustible durante el transporte, si la lavadora a presión está equipada con una válvula de corte de combustible, póngala en su posición de corte antes del transporte. Si no la tuviese, drene el combustible del tanque antes de su transporte. Transporte el combustible únicamente en contenedores aprobados por OSHA. Siempre que transporte la unidad, colóquela sobre una alfombra para proteger el vehículo contra daños por derrames. Retire la lavadora a presión del vehículo inmediatamente después de su arribo al destino.



RIESGO



RIESGO POR OPERACIÓN INSEGURA

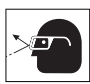


¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• La operación insegura de su lavadora a presión puede causar lesiones serias o la muerte a usted u otras personas.	• No use soluciones clorinadas ni otros compuestos corrosivos. • Familiarícese con el funcionamiento y los controles de la lavadora a presión. • Mantenga la zona de trabajo sin personas, animales domésticos y obstáculos. • No opere la unidad si está fatigado o bajo la influencia del alcohol o drogas. Manténgase alerta en todo momento. • Nunca desactive los mecanismos de seguridad de esta unidad. • No haga funcionar la máquina con piezas faltantes, rotas o desautorizadas. • Nunca deje el tubo aplicador desatendido mientras la unidad esté funcionando.
• **Si no se sigue el procedimiento adecuado para el arranque, el motor puede golpear de retroceso y causar lesiones en la mano y el brazo.**	• **Si el motor no arrancara después de dos intentos, presione el gatillo de la pistola para aliviar la presión de la bomba. Vuelva a tirar del cordón lentamente hasta percibir resistencia. Luego tire rápidamente del mismo para evitar el retroceso y evitar la lesión en su mano o brazo.**
• La pistola/tubo aplicador es una herramienta potente de limpieza que a un niño puede parecerle un juguete.	• Mantenga a los niños alejados en todo momento de la lavadora a presión.
• La fuerza reactiva del rociado hará que la pistola/tubo aplicador se mueva y podría hacer que el operador se resbale, caiga o apunte el chorro en dirección errada. El control inadecuado de la pistola/tubo aplicador puede causar lesiones al operador u otras personas.	• No se estire ni se pare sobre una superficie inestable. Sostenga firmemente el mango de la pistola/tubo aplicador con ambas manos. Prevea el retroceso de la pistola cuando apriete el gatillo.

RIESGO

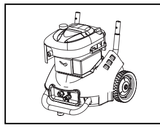
ADVERTENCIA

RIESGO DE LESIONES POR EL CHORRO

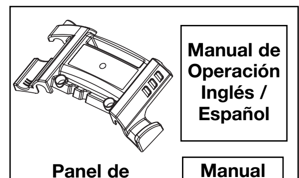


¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El chorro de líquidos a alta velocidad puede causar la rotura de algunos objetos y proyectar sus partículas violentamente. • Los objetos livianos o los que no estén sujetos se pueden convertir en proyectiles peligrosos.	• Use siempre anteojos de seguridad que cumplan con la norma Z87 de ANSI. Use siempre ropa especial para protegerse del rociado accidental. • Nunca apunte el tubo aplicador ni rocíe sobre personas o animales. • Para evitar que se dispare accidentalmente, siempre coloque el seguro del gatillo cuando el tubo aplicador no esté en uso. • Nunca fije el gatillo permanentemente en la posición presionada (abierta).

CONTENIDO DE LA CAJA

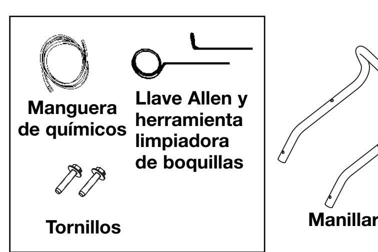


Bastidor del motor y conjunto de ruedas

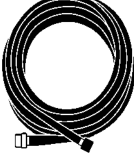




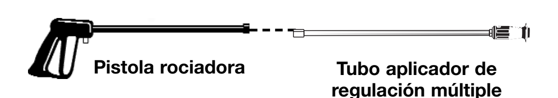
Panel de accesorios



Piezas embolsadas



Manguera de alta presión

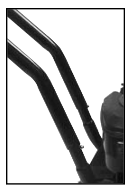


Pistola rociadora

Tubo aplicador de regulación múltiple

INSTRUCCIONES PARA ARMAR

1. Coloque el manillar en el bastidor, presione los botones de enganche y deslice el manillar en el bastidor hasta que los botones enganchen en posición.







2. Conecte el tubo aplicador a la pistola y ajústelo firmemente.

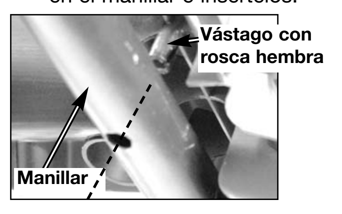


3. Conecte la manguera de alta presión a la pistola y ajústela firmemente.

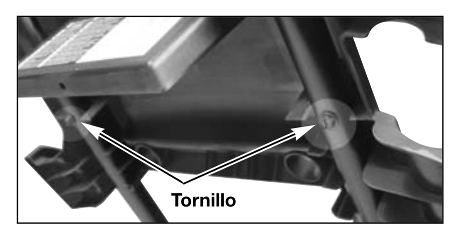


4. Para instalar el panel de accesorios:

a) Alinee los vástagos con rosca hembra del panel con los orificios en el manillar e insértelos.



b) Fijar el panel de accesorios al manillar con los pernos, sin sobreajustar.



NOTA: La bomba de esta unidad no requiere mantenimiento ni aceite, si surgiese algún problema con la bomba, comuníquese con un Servicentro Autorizado.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Compare las ilustraciones con su unidad para familiarizarse con la ubicación de sus controles y regulaciones. Conserve este manual para referencias futuras.



ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA LAVADORA A PRESIÓN

Bomba de alta presión (ubicada en el interior del casco): Incrementa la presión del suministro de agua.

Motor: Acciona la bomba de alta presión.

Manguera de alta presión: Lleva el agua a presión desde la bomba a la pistola y el tubo aplicador.

Pistola rociadora: Se conecta al tubo aplicador para controlar el volumen del flujo del agua, su dirección y la presión.

Tubo Aplicador Regulable: Permite que el operador seleccione entre presión alta y baja y que regule el patrón de rociado desde un chorro fino (0°) hasta un abanico ancho (40°). Refiérase a las instrucciones para su uso en esta sección.

Manguera para Químicos: Alimenta los líquidos limpiadores a la bomba para mezclarlos con agua. Refiérase a las instrucciones para la aplicación de químicos y solventes limpiadores en esta sección.

ELEMENTOS BÁSICOS DEL MOTOR

Refiérase al manual del motor para conocer la ubicación y el manejo de sus controles.

Control de cebado: Abre y cierra la válvula de cebado del carburador**.**

Acelerador manual: Controla la velocidad del motor.

Manija de arranque: Tirando esta manija se acciona el arrancador con resorte de retroceso que arranca el motor.

TERMINOLOGÍA DE LA LAVADORA A PRESIÓN

PSI: (Pounds per Square Inch) Lb/Pulg^2. Es una unidad de medida para la presión del agua. También se usa para medir la presión neumática, presión hidráulica, etc. Equivale a 6,89kPa.

GPM: (Gallons per Minute). Galones por minuto. Es la unidad de medida para el flujo de agua. Equivale a 3,8 L/min.

CU: (Unidades de limpieza) GPM multiplicadas por psi.

lpm   kPa = Unidades limpiadoras

TERMINOLOGÍA DE LA LAVADORA A PRESIÓN (continuación)

Modo de Derivación: Permite que el agua recircule dentro de la bomba cuando el gatillo no está presionado.

⚠PRECAUCIÓN No permita que la unidad funcione por más de dos minutos sin apretar el gatillo porque se recalentará y se dañará bomba.

Sistema de Inyección de Productos Químicos: Mezcla los limpiadores o solventes con agua para mejorar la eficiencia del lavado.

Suministro de agua: Todas las lavadoras a presión deben tener un suministro de agua. Los requerimientos mínimos para el suministro del agua son 137,8 kPa y 22,7 L/min (5 Gal/min).

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN DE LA LAVADORA A PRESIÓN

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN

La presión viene regulada de fábrica con el objeto de lograr la presión óptima para la limpieza. Si usted necesitase reducir la presión, podrá hacerlo con los siguientes métodos:

1. **Retírese de la superficie por lavarse.** Cuanto más alejado usted se encuentre, menor presión habrá sobre la superficie a lavarse.
2. **Rote la boquilla del extremo del tubo aplicador multirregulable, para ensanchar el abanico de rociado**. El rociado más ancho minimizará la presión sobre la superficie a limpiarse.
3. **Reduzca la velocidad del motor de gasolina (RPM).** Esto también reduce la presión del agua.

⚠ PRECAUCIÓN NO intente incrementar la presión de la bomba. Una graduación superior a la que trae de fábrica puede dañar la bomba.

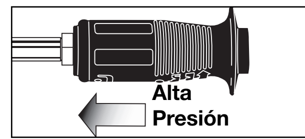
CÓMO UTILIZAR EL TUBO APLICADOR:

Su lavadora a presión está equipada con un tubo aplicador con boquilla multirregulable para baja y alta presión. La presión alta es para lavado y enjuague, mientras que la presión baja es para aplicar productos químicos o soluciones para lavado de superficies.

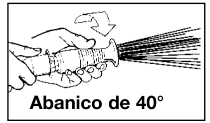
⚠PELIGRO Al usar la presión alta, NO permita que el chorro haga contacto con la piel desprotegida, ojos, mascotas o animales; porque podría causar lesiones serias.

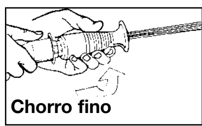
⚠ADVERTENCIA Riesgo de inyección o lesión a las personas; NO dirija el chorro de descarga hacia persona alguna.

Para operar en presión alta, tire hacia atrás la boquilla multirregulable del tubo aplicador como se muestra.

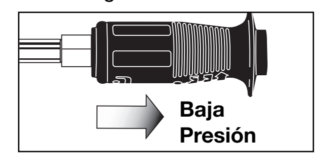


Esta boquilla también puede rotarse para cambiar el abanico de rociado de alta presión, desde un fino hasta un abanico de 40°, como se muestra. Se han colocado marcas en la boquilla para ayudar a seleccionar el abanico de rociado.


Abanico de 40°


Chorro fino

Para rociar a baja presión, extienda la boquilla multiregulable como se muestra.



⚠PRECAUCIÓN El chorro potente de la lavadora a presión puede dañar superficies tales como madera, vidrio, pintura y molduras automotrices y objetos delicados como flores y arbustos. Antes de rociar, asegúrese que el objeto a lavarse sea lo suficientemente fuerte para que no se dañe con la fuerza del chorro.



LEA Y COMPRENDA TODAS LAS ADVERTENCIAS ANTES DE PONER LA UNIDAD EN MARCHA

⚠PELIGRO **Cuando trabaje con alta presión, NO PERMITA** que el chorro haga contacto con la piel o los ojos desprotegidos, mascotas ni animales, porque puede causar lesiones serias.

Su lavadora funciona con presiones y velocidades de fluido suficientemente elevadas para penetrar el tejido humano y animal, lo que podría conducir a una amputación u otras lesiones serias. Las pérdidas causadas por conexiones flojas gastadas o mangueras dañadas pueden causar lesiones por inyección. **¡NO TRATE LAS LESIONES DE FLUIDO COMO UN SIMPLE CORTE! ¡Consulte inmediatamente a un médico!**

⚠ADVERTENCIA **NUNCA** rellene el tanque de combustible mientras el motor esté en marcha o caliente. No fume mientras esté llenando el tanque de combustible.

NUNCA llene el tanque de combustible completamente, deje libre unos 13mm (1/2") por debajo del cuello de la toma para la expansión del combustible. Limpie cualquier derrame de combustible del motor y del equipo antes de poner el motor en marcha.

NUNCA opere el motor en interiores ni en lugares encerrados o con poca ventilación; el escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y mortal.

NO DEJE que las mangueras hagan contacto con el silenciador extremadamente caliente del motor, durante o inmediatamente después del uso de la lavadora a presión. El daño a las mangueras su contacto con superficies calientes NO ESTÁ cubierto por la garantía.

⚠PRECAUCIÓN **NUNCA** tire de la manguera para mover la lavadora a presión, porque podría dañar la manguera y/o la conexión de entrada de la bomba.

NO UTILICE agua caliente; solamente use agua fría.

NUNCA cierre el suministro del agua mientras el motor esté en marcha porque se dañará la bomba.

NO interrumpa el rociado de agua por más de dos minutos a la vez. La bomba funciona en modo de derivación (bypass) cada vez que el gatillo de la pistola rociadora no está presionado. Si se deja que la bomba opere así por más de dos minutos, sus componentes internos pueden dañarse.

Si no comprende estas instrucciones, sírvase llamar al 1-800-888-2468, para conversar con un representante de servicio que le provea información adicional.

CÓMO EMPLEAR PRODUCTOS QUÍMICOS Y SOLVENTES PARA LIMPIEZA

El empleo de productos químicos o solventes para limpieza es una operación de baja presión. **NOTA:** Utilice solamente jabones y productos químicos diseñados para el uso en lavadoras a presión. **No use blanqueadores.**

Aplicación de productos químicos:

1. **Presione la manguera de productos químicos** en el acople arponado ubicado cerca de la conexión de la manguera de alta presión de la bomba tal como se muestra.



2. **Coloque el otro extremo** de la manguera **de productos químicos** (con su filtro instalado) dentro del contenedor del producto químico o solución de limpieza. **NOTA**: Por cada 7 galones (26,5 litros) de agua bombeada se usará un galón (3,78 litros) de producto químico / solución limpiadora.
3. **Regule la boquilla multirregulable** para la presión más baja. Lea el párrafo "Uso del tubo aplicador", en esta sección.
4. **Luego de usar productos químicos**, coloque la manguera dentro de un recipiente con agua limpia y succiónela a través del sistema de inyección química, a fin de enjuagar el sistema completamente. Si los productos químicos permaneciesen en la bomba, ésta podría dañarse. Los daños a las bombas ocasionados por productos químicos no están cubiertos por la garantía.

NOTA: Cuando el tubo aplicador esté regulado para presión alta, no succionará los productos químicos o jabón.

ARRANQUE

Antes de arrancar, refiérase al procedimiento de arranque en el manual de su motor.

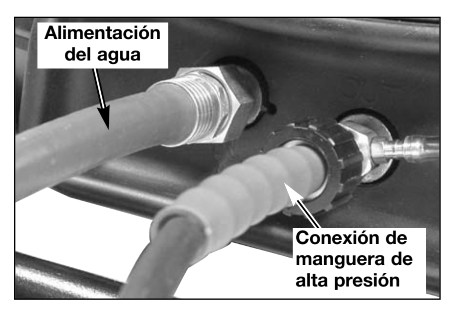
1. **En una zona bien ventilada externa,** agregue gasolina nueva, de alta calidad, sin plomo, identificada en el surtidor de combustible con 86 octanos o más. No llene en exceso. Limpie cualquier derrame de combustible del motor y del equipo antes de poner el motor en marcha. Para informarse del procedimiento correcto, refiérase al manual del motor.
2. **Verifique el nivel de aceite del motor**. Para informarse del procedimiento correcto, refiérase al manual del propietario del motor.
3. **Verifique que la malla del filtro** esté en la entrada de agua de la bomba, tal como se muestra. **NOTA:** El cono hacia afuera.

Malla del filtro

4. **Conecte** el suministro de agua a la entrada de la bomba.

NOTA: El agua suministrada debe tener un flujo de 22,7 litros (5 galones) por minuto a 137,8 kPa.

5. **Conecte** la manguera de alta presión a la salida de la bomba.



6. **Si intenta aplicar una solución química** o de limpieza, refiérase a las instrucciones para su uso en esta sección.
7. **Abra el suministro de agua. NOTA:** Dejar de hacerlo podría causar daño a la bomba.
8. **Ponga el motor en marcha**; refiérase al manual del motor para informarse del procedimiento correcto. **NOTA:** La presión comienza a acumularse en la pistola rociadora cuando se tira de la soga del arrancador. Si el motor no arranca tras dos intentos, apriete el gatillo para aliviar la presión.
9. **Presione el gatillo de la pistola para iniciar el flujo del agua**. **NOTA: Párese sobre una superficie estable** y sostenga firmemente el mango de la pistola/tubo aplicador con ambas manos. Prevea el retroceso de la pistola cuando se apriete el gatillo.
10. **Suelte el gatillo para detener el flujo de agua.**
11. **Regule la boquilla para el patrón de rociado para la tarea** que piensa efectuar. Lea las instrucciones en "Uso del Tubo Aplicador”**,** en esta sección.

APAGADO

1. **Luego de cada uso,** si usted ha utilizado productos químicos, coloque la manguera de productos químicos dentro de un recipiente con agua limpia y succiónela a través del sistema de inyección química, a fin de enjuagar el sistema completamente. **NOTA:** Dejar de hacerlo podría causar daño a la bomba.
2. **Apagado del motor.** Refiérase al manual del propietario del motor. **NOTA: NUNCA** corte el suministro del agua mientras el motor esté en marcha.
3. **Corte el suministro del agua**.
4. **Presione el gatillo de la pistola rociadora** para aliviar cualquier presión de agua dentro de la manguera o la pistola rociadora.
5. **Ver la sección almacenaje** en este manual para informarse del procedimiento adecuado.



⚠ ADVERTENCIA **Al efectuar el mantenimiento, usted quedará expuesto a las superficies calientes, agua a presión o piezas en movimiento ¡que pueden causar lesiones serias o muerte!**

Antes de hacer cualquier tipo de mantenimiento o reparación, desconecte el cable de la bujía, deje enfriar el motor y alivie toda la presión del agua. El motor contiene combustible inflamable. NO FUME ni trabaje cerca de llamas abiertas cuando haga el mantenimiento.

Para asegurar el funcionamiento eficiente y una larga vida de su lavadora a presión, se debe preparar y seguir un programa rutinario de mantenimiento. Si la lavadora a presión se usa en condiciones inusuales, como de alta temperatura o polvo, se requiere un mantenimiento más frecuente.

MOTOR

Para todas las operaciones de mantenimiento del motor, refiérase a las recomendaciones del fabricante en su Manual del Propietario. **NOTA:** El tapón de drenaje del motor está ubicado en la parte posterior de la unidad.

BOMBA

La bomba en esta unidad no requiere mantenimiento ni aceite. Si se presentase algún problema con la bomba, comuníquese con un Servicentro Autorizado.

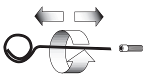
LIMPIEZA DE LA BOQUILLA

Si la boquilla comienza a obstruirse con materiales extraños como suciedad, se puede generar una presión excesiva. Si se obstruye o restringe parcialmente, la presión de la bomba pulsará. Límpie la boquilla inmediatamente usando el juego limpiador provisto y las siguientes instrucciones:

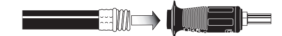
1. **Apague la lavadora a presión** y corte el suministro de agua.
2. **Desconecte el cable de la bujía** para asegurarse que la unidad no pueda arrancar mientras se efectúe el mantenimiento.
3. **Apriete el gatillo de la pistola** para aliviar la presión del agua.
4. **Desconecte el tubo aplicador de la pistola.**
5. **Saque la boquilla del extremo del tubo aplicador** con la llave Allen de 2 mm provista, tal como se muestra.



6. **Límpie la boquilla** usando la herramienta linpiadora de boqquilla provista o un clip para papeles enderezado. Insértelo en el extremo de la boquilla y muévalo hacia adentro y afuera hasta eliminar la obstrucción.



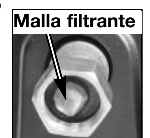
7. Para eliminar las partículas sueltas, **dirija el chorro de agua de la llave por 30 segundos a la boquilla por su lado de salida.**



8. **Reconecte el cable de la bujía.**
9. **Reinstale la boquilla en el tubo aplicador**. Ajústela firmemente para evitar pérdidas.
10. **Reconecte el tubo aplicador a la pistola** y abra la llave de agua.
11. Para probar la boquilla, **ponga en marcha la lavadora a presión** y gradúe la boquilla del tubo aplicador para el máximo de presión.

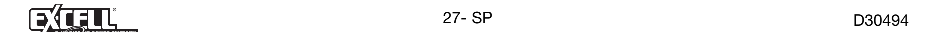
CÓMO LIMPIAR EL FILTRO DE ENTRADA DEL AGUA

Este filtro de malla debe revisarse periódicamente y limpiarse cuando sea necesario.



1. **Quite el filtro** agarrándolo firmemente del extremo y sáquelo de la entrada del agua a la bomba, como se muestra.
2. **Limpie el filtro** enjuagándolo con agua por ambos lados.
3. **Reinserte el filtro** en la entrada de agua de la bomba. **NOTA:** La parte cónica hacia arriba.

NOTA: No opere la lavadora a presión sin el filtro instalado adecuadamente.



MOTOR

Vea las recomendaciones para el almacenaje en el Manual del Propietario de su motor.

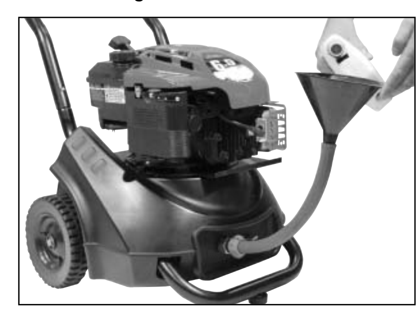
BOMBA

El fabricante recomienda usar anticongelante EXA80 para bombas cuando se guarde la unidad por más de 30 días y/o cuando se esperan temperaturas congelantes. Si no se dispone anticongelante para bombas, se debe pasar anticongelante para vehículos recreacionales (*RV) por la bomba como se indica en los pasos a continuación. **NOTA:** Se usa anticongelante para bombas o para vehículos recreacionales (*RV) para proveer lubricación adecuada a los sellos internos de la bomba, independientemente de la temperatura o el ambiente.

1. **Obtenga un embudo,** 178 ml de anticongelante tipo *RV y una manguera de jardín de aproximadamente 90 cm (40,64 cm - 91,44 cm) con un conector macho en un extremo.

⚠ PRECAUCIÓN **Use solamente anticongelante tipo RV. Cualquier otro tipo de anticongelante es corrosivo y puede dañar la bomba.**

2. **Desconecte el cable de la bujía.**
3. **Conecte un tramo de manguera de jardín** en la entrada de agua de la bomba.
4. **Agregue el anticongelante tipo *RV** a la manguera como se muestra.



5. **Tire varias veces lentamente de la cuerda de arranque** hasta que el anticongelante salga por la conexión de la manguera de alta presión en la bomba.
6. **Retire la manguera de jardín** de la entrada de la bomba.
7. **Reconecte el cable de la bujía.**

*También puede utilizarse líquido lavaparabrisas

PANEL DE ACCESORIOS

El panel de accesorios está diseñado para sujetar varios accesorios que pueden comprarse en los establecimientos donde venden esta lavadora a presión.





GUÍA DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El motor no arranca (vea el diagnóstico de problemas en el Manual del motor)	Sin combustible.	Agregue combustible.
	Acumulación de presión después de tirar dos veces de la cuerda del arrancador o después del primer uso.	Apriete el gatillo de la pistola para aliviar la presión.
	La leva de cebado (choke) está en la posición de "No Choke".	Mueva la leva de cebado a la posición de "Choke".
	Cable de la bujía está desconectado	Conecte el cable de la bujía.
	El interruptor del motor está en apagado en la posición "OFF"	Mueva el interruptor a la posición de Encendido (ON)
	La leva de cebado (choke) está en la posición de "Choke" cuando el motor está "caliente" o cuando ha estado expuesto al calor por un largo periodo.	Mueva la leva de cebado (choke) a la posición de "No Choke".
No hay presión o está baja al comenzar a usar. **(después del uso inicial)**	La boquilla del tubo aplicador no está graduada para alta presión.	Vea el "Uso del Tubo Aplicador" en la sección "Instrucciones de Operación".
	Poca agua en el suministro.	El suministro de agua debe tener por lo menos 19 L/min a 138 kPa (5 GPM a 20 PSI).
	Fuga en la conexión de la manguera de alta presión.	Ajuste la conexión. Aplique cinta selladora si fuera necesario.
	Boquilla obstruida.	Vea el procedimiento para la "Limpieza de la Boquilla" en la sección "Mantenimiento".
	La malla filtrante de agua está obstruida.	Elimine la obstrucción y limpie la malla filtrante.
	Válvula E-Z de arranque defectuosa.	Hágala revisar en un servicentro autorizado de garantía (SADG).
	Aire en la manguera.	Apague el motor, luego corte el suministro de agua y desconéctelo de la entrada a la bomba. Abra el suministro de agua para eliminar todo el aire que haya en la manguera. Cuando el flujo de agua sea constante, cierre el suministro de agua, conéctelo a la entrada de la bomba y abra el suministro de agua. Apriete el gatillo para eliminar el aire restante.
	La leva de cebado (choke) está en la posición de "Choke".	Mueva la leva a la posición de "No Choke".
	La leva de aceleración no está en la posición "Fast" (Rápido).	Mueva la leva del control de aceleración a la posición "Fast" (Rápido).
	La manguera de alta presión es demasiado larga.	Utilice manguera de alta presión de menos de 100 pies (30,5 m)

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
No succiona productos químicos	El tubo aplicador no está graduado para baja presión .	Vea el procedimiento para el "Uso del Tubo Aplicador” en la sección "Operación”.
	El filtro de productos químicos está obstruído.	Limpie el filtro.
	El extremo de la manguera para químicos no está dentro del producto químico.	Asegúrese que el extremo de la manguera para productos químicos esté totalmente sumergida.
	El producto químico está demasiado espeso.	Diluya más el producto químico. Debe tener la misma consistencia del agua.
	La manguera de alta presión es demasiado larga.	Alargue la manguera de suministro de agua en vez de la manguera de alta presión.
	Acumulación de sedimentos químicos dentro del inyector.	Hágalo cambiar en un SADG.
No hay presión o está baja después de un tiempo normal de uso.	Sello o empaquetadura gastada.	Haga cambiar las piezas en un SADG.
	Válvulas gastadas u obstruídas.	Hágalas cambiar en un SADG.
	Pistón de descarga gastado.	Hágalo cambiar en un SADG.
	Válvula E-Z de arranque gastada.	Hágala cambiar en un SADG.
Agua goteando en la conexión de la pistola/tubo aplicador.	Anillo"O" gastado o roto.	Revíselo y cámbielo.
	Acople de manguera flojo.	Ajústelo.
Agua goteando de la bomba.	Acoples flojos.	Ajústelos.
	Empaquetaduras del pistón gastadas.	Hágalas cambiar en un SADG.
	Anillo"O" gastados o rotos.	Hágalos cambiar en un SADG.
	Cabezal de la bomba o tubos dañados por congelamiento.	Haga cambiar las piezas en un SADG.
La bomba pulsa.	Boquilla obstruida.	Vea el procedimiento para la "Limpieza de la Boquilla” en la sección "Mantenimiento”.



CONSULTAS RÁPIDAS

LLAMAR AL 1-800-888-2468
PARA ENCONTRAR UN SERVICENTRO CERCANO A USTED
PARA REPARACIONES Y COMPRA DE REPUESTOS

GASOLINA	Use gasolina nueva de alta calidad sin plomo. Agregue estabilizador al tanque de combustible y haga funcionar el motor durante 5 minutos antes de su almacenaje
ACEITE	Aceite para motor: Refiérase al manual del motor provisto con esta unidad.
AGUA	Utilice solamente agua fría. No haga funcionar la unidad sin la malla filtrante de la entrada de agua o si está obstruida. No haga funcionar la unidad con un suministro insuficiente de agua a la bomba. El suministro adecuado es de 19 L/min a 138 kPa (5 GPM a 20 PSI)
REGULACIÓN DE LA PRESIÓN	La presión viene regulada de fábrica para lograr una limpieza óptima. En caso de necesitar reducir la presión, refiérase al manual de funcionamiento para el procedimiento adecuado.
BOMBA	Mientras que el motor de la bomba esté funcionando, apriede el catillo por lo menos cada 2 minutos. No permita que el agua se congele dentro de la bomba. Para el almacenaje invernal o por largo tiempo, refiérase al manual de funcionamiento para el procedimiento adecuado.
MODO DERIVACIÓN	Nunca deje la unidad funcionando por más de 2 minutos sin presionar el gatillo de la pistola; de lo contrario se dañará la bomba y se anulará la garantía.
VÁLVULA TÉRMICA DE SEGURIDAD	La bomba está equipada con una válvula térmica de seguridad. Si el agua se recalienta, esta válvula se abrirá permitiendo la salida de un chorro de agua. Una vez que el agua sale, la válvula se cierra permitiendo que la bomba opere normalmente.
MANGUERA	No permita que la manguera haga contacto con el silenciador del escape CALIENTE del motor durante o después del uso. Nunca tire de la manguera para mover la unidad.
MOTOR	No haga ajustes ni intente darle mantenimiento al motor sin consultar su manual o a un servicentro autorizado para el motor. Agregue estabilizador al tanque de combustible y haga funcionar el motor por 5 minutos antes de almacenarlo. Siempre abra la llave del suministro de agua antes de arrancar el motor.
JABONES, PRODUCTOS QUÍMICOS	Utilice solamente jabones y productos químicos diseñados para lavadoras la presión.
BOQUILLA	Mantenga la boquilla sin obstrucciones. Refiérase al manual para informarse de los procedimientos de limpieza. No se deben aplicar productos químicos / jabones con la graduación de presión alta. Use únicamente la graduación de baja presión.
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	Siga el programa recomendado para el mantenimiento del motor y la bomba. Refiérase a los manuales.
ALMACENAJE O PREPARACIÓN PARA EL INVIERNO	Haga circular agua limpia por la entrada de productos químicos. Agregue estabilizador al tanque de combustible y haga funcionar el motor durante 5 minutos antes de almacenarlo. No permita que el agua se congele dentro de la bomba, la pistola, el tubo aplicador o las mangueras. Para almacenar por el invierno o guardar por largo tiempo, refiérase al procedimiento adecuado en el Manual de Operación.

REFIÉRASE SIEMPRE A LOS MANUALES PROVISTOS CON ESTA UNIDAD.

GARANTÍA LIMITADA

DeVilbiss Air Power Company garantiza al comprador original que utilice este producto para uso personal (uso personal, residencial o doméstico) que todos los productos cubiertos bajo esta garantía están libres de defectos en materiales y mano de obra durante un año, a partir de la fecha de su compra. Todos los productos cubiertos por esta garantía limitada que sean utilizados para usos comerciales (por ej. aquellos que produzcan ingresos) quedan garantizados libres de defectos en materiales y mano de obra durante, 90 días a partir de la fecha de su compra original. Los productos cubiertos bajo esta garantía incluyen compresores de aire, herramientas neumáticas, repuestos, lavadoras a presión y generadores.

DeVilbiss Air Power Company reparará o reemplazará, a opción de DeVilbiss, productos o componentes que hayan fallado dentro del periodo de garantía. El servicio será programado de acuerdo al flujo y al horario normal de trabajo del domicilio del servicentro, y a la disponibilidad de repuestos. Todas las decisiones de DeVilbiss Air Power Company relacionadas con esta garantía limitada serán definitivas.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos, aunque también usted podría tener otros derechos que podrán variar entre estados.

RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR ORIGINAL (Usuario inicial):

- Para procesar un reclamo de garantía por esta unidad, NO la devuelva al establecimiento donde la compró. El producto deberá ser evaluado por un servicentro autorizado para la atención de garantías. Para informarse de la ubicación más cercana del servicentro autorizado para atención de garantías llame al 1-800-888-2468, que atiende 24 horas diarias, los 7 días de la semana o visite nuestro sitio Web en www.devap.com .
- Retenga el recibido de venta original, como comprobante de su compra, para obtener la atención de su garantía.
- Mantenga un cuidado razonable en el manejo y mantenimiento del producto, de acuerdo a lo descripto en el(los) Manual(es) del propietario.
- Entregue o envíe el producto al servicentro autorizado más cercano para atención de garantías. Los costos de flete, si hubiese alguno, es por cuenta del comprador.
- Los compresores de aire con tanques de 2227,1 l y 302,8 l serán inspeccionados en el sitio de instalación. Contáctese con el servicentro autorizado para atención de garantías más cercano que provea atención domiciliaria de solicitudes de servicio.
- Si el comprador no obtuviese un resultado satisfactorio de parte del servicentro autorizado para atención de garantías, debe contactar a DeVilbiss Air Power Company.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE:

- Mercadería vendida como reacondicionada, usada como equipo en alquiler y modelos de piso para exhibición.
- La mercadería que se encuentre dañada o inoperante debido al desgaste normal por su uso, uso inadecuado, frío, calor, lluvia, humedad excesiva, daños por congelamiento, uso de productos químicos inapropiados, negligencia, accidente, no operar la unidad de acuerdo a las instrucciones contenidas en el(los) Manual(es) del propietario provistos con la unidad, mantenimiento inadecuado, uso de accesorios o aditamentos no recomendados por DeVilbiss Air Power Company, reparaciones o modificaciones no autorizadas.

  * Un compresor de aire que bombea aire durante más del 50% durante una hora, está considerado como de uso inadecuado, dado que el compresor está subdimensionado para la demanda de aire requerida.
- Los costos de reparación y transporte de la mercadería determinada no defectuosa.
- Los costos asociados con el armado, aceite requerido, regulaciones u otros costos de instalación y puesta en marcha.
- Las partes consumibles o accesorios provistos con el producto cuya expectativa de desgaste e inoperatividad luego de un periodo razonable de uso, incluido pero no limitado a discos de lijado o almohadillas, sierras y hojas cortantes, piedras de amolar, resortes, cortadores, boquillas, anillos "O", arandelas y accesorios similares.
- La mercadería vendida por DeVilbiss Air Power Company que haya sido fabricada e identificada como producto de otra empresa, tales como motores a gasolina. En dicho caso tendrá validez la garantía extendida por su fabricante.
- **CUALQUIER PÉRDIDA INCIDENTAL, INDIRECTA, DAÑO SUBSECUENTE O GASTO QUE PUDIESE RESULTAR DE CUALQUIER DEFECTO, FALLA O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD, NO QUEDA CUBIERTO EN LOS ALCANCES DE ESTA GARANTÍA.** Algunos estados no permiten la exclusión ni limitación de daños incidentales o consecuentes, en dicho caso la limitación antes mencionada no será de aplicación en su caso.
- **LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO AQUELLAS RELACIONADAS CON LA COMERCIALIZACIÓN Y CALIFICACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUEDAN LIMITADAS A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA ORIGINAL DE SU COMPRA.** Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, en tal caso, las limitaciones antes mencionadas no serán de aplicación en su caso.



213 Industrial Drive • Jackson, TN 38301-9615
Teléfono: 1-800-888-2468
FAX: 1-800-888-9036

